

комплексообразования ионов серебра с компонентами буферной системы, а также возможным гидролизом ионов металла.

Предварительные данные по кинетике сорбционного извлечения серебра (I) из модельных растворов показывают, что время установления равновесия сорбционного процесса составляет более двух часов.

СЕЛЕКТИВНОЕ ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЗОЛОТА ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД И РУД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРАУН-ЭФИРОВ

*Шелюг А.С.⁽¹⁾, Курмачев Ю.А.⁽¹⁾, Васильева Н.Л.⁽¹⁾,
Федорова О.В.⁽²⁾, Корякова О.В.⁽²⁾*

⁽¹⁾Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620219, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Перспективным методом селективного извлечения золота из сложных для анализа объектов является использование макрогетероциклических соединений (краун-эфиров), которые избирательно захватывают определенные ионы в соответствии с размером полости краун-кольца.

В данной работе для экстракции золота был выбран краун-эфир дибензо-18-краун-6 (ДБК), имеющий наиболее близкий радиус макроцикла с радиусом катиона золота в растворе. Краун-эфиры растворяли в органическом растворителе для последующей экстракции золота из растворов. Подходящим органическим растворителем для краун-эфиров является хлороформ, поскольку краун-эфиры имеют в нем достаточно высокую растворимость, а данный реактив относительно дешев.

Определение содержания золота выполняли на атомно-абсорбционном спектрометре AAnalyst 800 с графитовой печью в качестве электротермического атомизатора. На начальном этапе работы были выбраны оптимальные параметры температурной программы для наиболее эффективной атомизации определяемого элемента в неорганической и в органической фазах.

Таблица - Выбранные программы для дальнейшего изучения экстракции золота (Температура в °С)

Фаза	Высушивание	Пиролиз		Атомизация	Отжиг
Неорганическая	100	130	700	1600	2450
Органическая	60	600		1600	2450

Контролировали содержание золота в органической и неорганической фазах после экстракции при изменении молярного соотношения ДБК к золоту от 1:1 до 2500:1. Градуировку проводили по растворам, приготовленным аналогично исследуемым пробам в присутствии органического экстрагента.

Установлено, что при увеличении молярного соотношения ДБК к золоту степень извлечения золота повышается и достигает ~100 %. Изучены матричные помехи, сопровождающие экстракцию золота ДБК и сделан вывод о перспективности и эффективности данного метода для извлечения и концентрирования золота из геологических объектов.

ВЛИЯНИЕ СТРОЕНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЫ НА СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА N- И S-СОДЕРЖАЩИХ ПРОИЗВОДНЫХ

Привар Ю.О.^(1,2), Братская С.Ю.⁽²⁾, Пестов А.В.⁽³⁾

⁽¹⁾Дальневосточный федеральный университет

690091, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 8

⁽²⁾Институт химии ДВО РАН

690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, д. 159

⁽³⁾Институт органического синтеза УрО РАН

620041, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Функционализирование полимеров является важным инструментом расширения круга практически важных свойств известных и доступных полимерных материалов и, следовательно, областей их применения, в том числе, в качестве новых материалов для сорбции и катализа. Данная работа посвящена сравнительному исследованию сорбционных свойств функциональных производных хитозана, полиаллиламина и полиэтиленамина, содержащих тиокарбамоильные и пиридилэтильные группы.

Исследования сорбционных свойств N-гетероциклических и серусодержащих производных показали, что влияние полимерной матрицы проявляется как при сорбции катионных форм переходных металлов, так и при сорбции анионных хлорокомплексов благородных металлов. Как следует из изотерм сорбции ионов Au(III) из растворов в соляной кислоте, влияние матрицы наименее заметно для серусодержащих производных, так как в координации ионов Au(III), очевидно, наибольшую роль играет атом серы тиокарбамоильной группы. Снижение сорбционной емкости для производного хитозана, вероятно, связано с увеличением молекулярной массы мономерного звена макромолекулы. В отличие